

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Hiroyuki KAWABATA et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filing Date: March 30, 2004

Examiner:

Title: Data Management Server, Data Management Method and Computer Program

Confirmation No.:

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s).: 2003-288050

Filed: August 6, 2003

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: March 30, 2004

By Platon N. Mandros
Platon N. Mandros
Registration No. 22,124

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 8月 6日
Date of Application:

出願番号 特願2003-288050
Application Number:

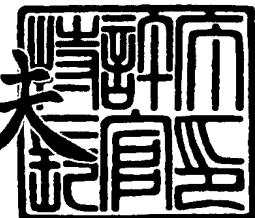
[ST. 10/C] : [JP2003-288050]

出願人 ミノルタ株式会社
Applicant(s):

2003年10月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 IT01065
【提出日】 平成15年 8月 6日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミ
 ノルタ株式会社内
【氏名】 川畠 博征
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミ
 ノルタ株式会社内
【氏名】 乾 和雄
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミ
 ノルタ株式会社内
【氏名】 内田 弥
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミ
 ノルタ株式会社内
【氏名】 会森 潔
【特許出願人】
【識別番号】 000006079
【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100086933
【弁理士】
【氏名又は名称】 久保 幸雄
【電話番号】 06-6304-1590
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 010995
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9716123

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

複数の端末装置で使用することができるデータを管理するデータ管理サーバであって、ユーザごとに当該ユーザのための個別記憶領域が割り当てられてなるデータ記憶手段と

当該データ管理サーバにアクセス可能な状態である端末装置の判別を行うアクセス状態判別手段と、

端末装置が前記個別記憶領域へのアクセスを要求した際に、当該個別記憶領域に係るユーザが使用する端末装置が当該データ管理サーバにアクセス可能な状態であると前記アクセス状態判別手段によって判別されている場合は、当該アクセスを要求した端末装置に対し、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを許可し、そうでない場合は、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを拒否する、データアクセス管理手段と、

を有してなることを特徴とするデータ管理サーバ。

【請求項 2】

当該データ管理サーバにアクセスを要求した端末装置に対し、前記個別記憶領域が割り当てられた各ユーザのうち、前記アクセス状態判別手段によって当該データ管理サーバにアクセス可能な状態であると判別されている端末装置を使用するユーザについてのみ、その前記個別記憶領域を識別する識別情報を通知する、識別情報通知手段を、有してなる、請求項1記載のデータ管理サーバ。

【請求項 3】

前記アクセス状態判別手段は、所定のタイミングごとに前記判別を行い、

前記識別情報通知手段は、最新の前記判別の結果に基づいて、いずれのユーザについての前記識別情報を通知するかを決める、

前記データアクセス管理手段は、最新の前記判別の結果に基づいてアクセスを許可するか拒否するかを決める、

請求項2記載のデータ管理サーバ。

【請求項 4】

前記データは、当該データ管理サーバ上で実行する処理のためのアプリケーションソフトウェアの実行ファイルであり、

前記データアクセス管理手段は、端末装置が前記実行ファイルの起動を要求した際に、当該実行ファイルを記憶する前記個別記憶領域に係るユーザが使用する端末装置が当該データ管理サーバにアクセス可能な状態であると前記アクセス状態判別手段によって判別された場合は当該実行ファイルの起動を許可し、そうでない場合は当該実行ファイルの起動を拒否する、

請求項1ないし請求項3のいずれかに記載のデータ管理サーバ。

【請求項 5】

ユーザごとに個別記憶領域が割り当てられてなるデータ記憶手段を管理するデータ管理办法であって、

前記個別記憶領域へのアクセスの要求を端末装置より受け付けた際に、

当該個別記憶領域に係るユーザが使用する端末装置が当該データ記憶手段にアクセス可能な状態であるか否かを判別し、

アクセス可能な状態であると判別された場合は、当該アクセスの要求元の端末装置に対し、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを許可し、そうでない場合は、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを拒否する、

ことを特徴とするデータ管理办法。

【請求項 6】

ユーザごとに個別記憶領域が割り当てられてなるデータ記憶手段を有するコンピュータに用いられるコンピュータプログラムであって、

当該コンピュータにアクセス可能な状態である端末装置の判別を行う処理と、

端末装置が前記個別記憶領域へのアクセスを要求した際に、当該個別記憶領域に係るユーザが使用する端末装置が当該データ管理サーバにアクセス可能な状態であると判別された場合は、当該アクセスを要求した端末装置に対し、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを許可し、そうでない場合は、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを拒否する処理と、
をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】データ管理サーバ、データ管理方法、およびコンピュータプログラム

【技術分野】

【0001】

本発明は、サーバなどのコンピュータに設けられたフォルダをネットワーク上の端末装置によって共用するための技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、ネットワーク上のコンピュータに設けられたフォルダを、他の複数のコンピュータで共有（共用）するための技術が提案されている。

【0003】

例えば、特許文献1に記載されるシステムによると、各ユーザは、ネットワーク上のクライアントコンピュータを用いて、サーバに設けられた共有フォルダにアクセスし、その共有フォルダに格納されているプログラムを使用することができる。このようなシステムは、一般に、「クライアントサーバ型ネットワーク」などと呼称される。クライアントサーバ型ネットワークによると、ユーザごとに共有フォルダをサーバに設けておけば、ユーザは、自分のデータをサーバに保存しておくことができる。

【0004】

特許文献2、3には、ネットワーク上の複数の装置同士で、それぞれの資源を共有することができるシステムが記載されている。このようなシステムは、一般に、「ピアツーピア型ネットワーク」などと呼称される。

【特許文献1】特開2003-15882号公報

【特許文献2】特開2003-5937号公報

【特許文献3】特開2001-175387号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ピアツーピア型ネットワークによると、各ユーザは、自分の端末装置の電源がオフのときやネットワークに非接続のときは、その端末装置に格納されているファイルを他のユーザに使用されることはない。よって、ユーザにとって、端末装置で作業をしていないときに不意にその端末装置上の自分のファイルを他人に使用されるという心配があまりない。

【0006】

しかし、ピアツーピア型ネットワークは、大規模なネットワークシステムには向きである。また、端末装置のフォルダを共有させるためには、その端末装置にサーバ機能を備えていなければならない。よって、PDA (Personal Digital Assistant) や携帯電話端末などの小型な端末装置には向きである。

【0007】

一方、クライアントサーバ型ネットワークによると、サーバによって資源を一元管理するので、大規模なネットワークシステムでの各ユーザの共有フォルダの管理に適している。

【0008】

しかし、クライアントサーバ型ネットワークでは、ユーザにとって、自分の端末装置の使用状態に関わらず自分の共有フォルダの中身（データ）を他のユーザに不意に使用される心配が大きい。

【0009】

本発明は、このような問題点に鑑み、クライアントサーバ型ネットワークであっても、ユーザが作業をしていないときに、サーバ上のそのユーザ自身のフォルダに記憶されているデータを他人に使用されるのを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係るデータ管理サーバは、複数の端末装置で使用することができるデータを管理するデータ管理サーバであって、ユーザごとに当該ユーザのための個別記憶領域が割り当てられてなるデータ記憶手段と、当該データ管理サーバにアクセス可能な状態である端末装置の判別を行うアクセス状態判別手段と、端末装置が前記個別記憶領域へのアクセスを要求した際に、当該個別記憶領域に係るユーザが使用する端末装置が当該データ管理サーバにアクセス可能な状態であると前記アクセス状態判別手段によって判別されている場合は、当該アクセスを要求した端末装置に対し、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを許可し、そうでない場合は、当該個別記憶領域に記憶されているデータへのアクセスを拒否する、データアクセス管理手段とを有してなる。

【0011】

好ましくは、当該データ管理サーバにアクセスを要求した端末装置に対し、前記個別記憶領域が割り当てられた各ユーザのうち、前記アクセス状態判別手段によって当該データ管理サーバにアクセス可能な状態であると判別されている端末装置を使用するユーザについてのみ、その前記個別記憶領域を識別する識別情報を通知する、識別情報通知手段を有してなる。

【0012】

または、前記アクセス状態判別手段は、所定のタイミングごとに前記判別を行い、前記識別情報通知手段は、最新の前記判別の結果に基づいて、いずれのユーザについての前記識別情報を通知するかを決め、前記データアクセス管理手段は、最新の前記判別の結果に基づいてアクセスを許可するか拒否するかを決める。

【0013】

または、前記データは、当該データ管理サーバ上で実行する処理のためのアプリケーションソフトウェアの実行ファイルであり、前記データアクセス管理手段は、端末装置が前記実行ファイルの起動を要求した際に、当該実行ファイルを記憶する前記個別記憶領域に係るユーザが使用する端末装置が当該データ管理サーバにアクセスしていると前記アクセス状態判別手段によって判別された場合は当該実行ファイルの起動を許可し、そうでない場合は当該実行ファイルの起動を拒否する。

【発明の効果】

【0014】

本発明によると、クライアントサーバ型ネットワークであっても、ユーザが作業をしていないときにそのユーザ自身のフォルダに記憶されているファイルを他人に使用されるのを防止し、セキュリティを向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

図1は本発明に係る複合機1を有するファイル共有システム100の構成の例を示す図、図2は複合機1のハードウェア構成の例を示す図、図3は複合機1の機能的構成の例を示す図、図4は端末装置情報テーブルTL1の例を示す図、図5はフォルダ情報テーブルTL2の例を示す図、図6は一覧画面HGLの例を示す図、図7はフォルダ内容画面HGFの例を示す図である。

【0016】

図1に示すように、ファイル共有システム100は、本発明に係る複合機1、複数の端末装置2（2A、2B、…）、および通信回線3などによって構成される。複合機1および各端末装置2は、通信回線3を介して互いに接続する機能を有しており、複合機1で管理されている一部のデータを複数の端末装置2で共用することができる。通信回線3として、インターネット、インターネット、公衆回線、または専用線などが用いられる。通信プロトコルとして、TCP/IPおよびFTPなどが用いられる。ファイル共有システム100のネットワークがLANである場合は、NetBEUIおよびSMB（Server Message Block）などを用いてよい。

【0017】

各ユーザには、端末装置2が1台ずつ与えられている。端末装置2として、パーソナル

コンピュータ、ワークステーション、PDA (Personal Digital Assistant)、または携帯電話端末などが用いられる。

【0018】

複合機1は、複写機、プリンタ、スキャナ、FAX、またはドキュメントサーバなどの機能を集約した装置であり、MFP (Multi Function Peripherals) と呼ばれることがある。この複合機1は、図2に示すように、CPU1a、RAM1b、ROM1c、ハードディスク1d、画像読み取りユニット1e、印刷ユニット1f、通信ユニット1g、表示ユニット1h、および制御用回路1jなどによって構成される。

【0019】

制御用回路1jは、画像読み取りユニット1e、印刷ユニット1f、通信ユニット1g、および表示ユニット1hなどを制御するための回路である。ROM1cには、これらのユニットについての設定値などが記憶される。

【0020】

ハードディスク1dには、OS (オペレーティングシステム)、図3に示すアクセス状態判別部101、フォルダ通知部102、アクセス管理部103、およびユーザ情報データベース104の各機能を実現するためのプログラムおよびデータ、およびハードディスク1dにユーザ用データ記憶領域105を設けるためのプログラムおよびデータなどが格納されている。これらのプログラムまたはデータの一部または全部を、ROM1cに記憶させておいてもよい。または、図3に示す機能の一部または全部を、プロセッサ（回路）によって実現するようにしてもよい。

【0021】

ユーザ用データ記憶領域105は、各端末装置2のユーザが使用することができる記憶領域である。具体的には、端末装置2のユーザごとに個別記憶領域としてフォルダ（ディレクトリ）FLを与えておく。各ユーザは、自分のフォルダFLに自分の所有するデータをファイルとして記憶（保存）しておくことができる。フォルダFLごとに保存できるデータ量の上限を設定しておいてもよい。1人のユーザに対して複数のフォルダFLを作成し与えることもできる。また、フォルダFLごとにアクセス権を設定し、フォルダFLを共有フォルダとして用いることもできる。

【0022】

ユーザ情報データベース104は、図4に示すようなユーザと端末装置2との関係を示す端末装置情報テーブルTL1および図5に示すようなユーザとフォルダFLとの関係を示すフォルダ情報テーブルTL2を記憶し管理する。

【0023】

図4の端末装置情報テーブルTL1は、ユーザごとに、ユーザ名41、端末識別情報42、およびアクセスフラグ4Fを対応付けて記憶する。端末識別情報42は、そのユーザの端末装置2を識別するための情報である。端末識別情報42として、端末装置2に設定されたアドレス（例えばIPアドレス）が用いられる。または、端末装置2の装置に与えられたコンピュータ名、MACアドレス、または電話番号などを用いてもよい。

【0024】

アクセスフラグ4Fは、そのユーザの端末装置2が今、複合機1に接続（アクセス）可能な状態であるか否かを示すものである。「1」はアクセス可能な状態である旨を示し、「0」はアクセス可能な状態でない旨を示す。例えば、複合機1が発信したポーリング信号、ブロードキャスト信号、またはpingなどに端末装置2が応答する場合は、アクセスフラグ4Fは「1」を示す。端末装置2の電源が投入されていない場合や端末装置2のネットワーク機能が働いていない場合は、アクセスフラグ4Fは「0」を示す。

【0025】

図5のフォルダ情報テーブルTL2は、フォルダFLごとに、フォルダ名51、そのフォルダFLの持ち主であるユーザのユーザ名52、およびアクセス権情報5Rを対応付けて記憶する。アクセス権情報5Rは、そのフォルダFLへのアクセスを許可するユーザを示している。

【0026】

図3に戻って、アクセス状態判別部101は、各端末装置2に対して問合せを行い、その問合せの結果に基づいて、各端末装置2が複合機1への接続（アクセス）可能な状態であるか否かの判別を行う。

【0027】

例えば、ブロードキャストを実行し、これによって収集されたアドレスに対応する端末装置2については、複合機1にアクセス可能な状態であると判別する。一方、収集されたアドレスの中に、与えられたアドレス（図4参照）が含まれない端末装置2については、複合機1にアクセス可能な状態でないと判別する。

【0028】

または、各端末装置2に対してポーリングを実行し、ポーリング信号に応答した端末装置2を、複合機1にアクセス可能な状態であると判別する。一方、ポーリング信号に応答しなかった端末装置2は、複合機1にアクセス可能な状態でないと判別する。または、各端末装置2にping要求を送信し、これに応答した端末装置2を、複合機1にアクセス可能な状態であると判別してもよい。

【0029】

これらの判別は、定期的に実行する。そして、複合機1にアクセス可能な端末装置2に変化があった場合は、それに合わせて図4の端末装置情報テーブルTL1の内容を更新する。

【0030】

また、アクセス状態判別部101は、新たに電源が投入されまたはネットワーク機能がオフになった端末装置2からブロードキャスト信号などが送信されてきた場合は、その端末装置2が複合機1にアクセス可能な状態になったと判別する。そして、それに合わせて端末装置情報テーブルTL1の内容を更新する。

【0031】

フォルダ通知部102は、端末装置2がユーザ用データ記憶領域105にアクセスした際に、ユーザ用データ記憶領域105に設けられているフォルダFLのフォルダ名を示すフォルダ情報70を生成し、その端末装置2に送信する。これにより、端末装置2には、図6に示すように、アクセス可能なフォルダFLの一覧を示す一覧画面HGLが表示される。

【0032】

フォルダ情報70は、各ユーザのフォルダFLに設定されているアクセス権情報5R（図5参照）およびユーザの端末装置2のアクセスフラグ4F（図4参照）に基づいて生成される。具体的には、次の条件（1）、（2）の両方を満たすフォルダFLのフォルダ名が含まれ、いずれか1つでも条件を満たさないフォルダFLのフォルダ名が含まれないように、フォルダ情報70を生成する。

（1） フォルダFLの持ち主であるユーザの端末装置2が複合機1にアクセス可能な状態であると判別されていること。つまり、持ち主のアクセスフラグ4Fが「1」を示していること。

（2） フォルダFLへのアクセス権が、ユーザ用データ記憶領域105にアクセスした端末装置2のユーザに対して与えられていること。

【0033】

例えば、図4および図5に示す状態において、ユーザBには、フォルダFLCへのアクセス権は与えられていないので、ユーザBに対してのフォルダFLCは条件（2）を満たさない。また、ユーザAの端末装置2は複合機1への接続が可能な状態ないので、フォルダFLAは条件（1）を満たさない。フォルダFLB、FLD、FLEは、両方の条件を満たしている。よって、ユーザBの端末装置2がユーザ用データ記憶領域105にアクセスした場合は、図6（a）に示すような一覧画面HGL1を表示するためのフォルダ情報70が生成され、その端末装置2に送信される。

【0034】

もしも、フォルダF L A～F L Eのすべてのアクセス権がユーザBに与えられており、かつ、ユーザA～Eのすべての端末装置2のアクセスフラグ4 Fが「1」であれば、図6(b)に示すような一覧画面H G L 2を表示するためのフォルダ情報7 0が生成される。

【0035】

ユーザは、一覧画面H G Lの中に表示されるフォルダF Lのアイコンをマウスでクリックするなどして指定することによって、そのフォルダF Lへのアクセスの要求を複合機1に対して行うことができる。または、コマンド入力画面(プロンプト画面)において、フォルダF Lのパス、フォルダ名、またはURLなどをキーボードで入力することによって、アクセスの要求を行うこともできる。

【0036】

図3に戻って、アクセス管理部103は、フォルダF Lへのアクセスの要求を端末装置2より受け付け、その端末装置2をそのフォルダF Lにアクセスさせてもよいか否かを判別する。そして、アクセスさせてもよいと判別した場合は、その端末装置2に対してフォルダF Lおよびその中に記憶されているファイルへのアクセスを許可する。そうでない場合は、アクセスを拒否する。

【0037】

係る判別は、上記の条件(1)、(2)に基づいて行われる。両方の条件を満たす場合は、そのフォルダF Lにアクセスさせてもよいと判別する。いずれか1つでも条件を満たさない場合は、アクセスを拒否する。すなわち、一覧画面H G Lに表示されるフォルダF Lについてのみ、アクセスを許可する。

【0038】

したがって、一覧画面H G Lに表示されていないフォルダF Lのフォルダ名、パス、またはURLなどをコマンド入力画面で直接指定しても、上記の条件(1)、(2)を満たさない限り、アクセスは拒否される。ただし、一覧画面H G Lが表示されてからアクセスの要求があるまでの間に、フォルダF Lの持ち主であるユーザの端末装置2の状態またはアクセス権の設定に変化があれば、アクセスを許可するか否かの判別結果が異なる場合がある。

【0039】

フォルダF Lへのアクセスが許可された端末装置2には、図7に示すように、フォルダF Lに記憶されているファイルの一覧を示すフォルダ内容画面H G Fが表示される。端末装置2のユーザは、これらのファイルを自分の業務などのために使用することができる。

【0040】

例えば、これから行う業務に用いるドキュメントのファイル(例えば、テキストファイル、画像ファイル、またはワープロソフトなどで作成した文書ファイルなど)を選択して端末装置2にダウンロードする。そして、端末装置2にインストールされている、そのファイルのファイルタイプに対応するアプリケーションソフトによって、そのファイルをオープンする。

【0041】

または、複合機1にインストールされている、ドキュメントの送信用のアプリケーションソフトの実行ファイルを選択し、そのアプリケーションソフトを複合機1上で実行する。そして、ユーザが指定したドキュメントなどを他の装置4(図1参照)に送信するよう、複合機1に対して指令する。

【0042】

図8は他のユーザのフォルダF Lのフォルダ名を表示するか否かを決める処理の流れの例を説明するフローチャート、図9はユーザ自身のフォルダF Lのフォルダ名を表示するか否かを決める処理の流れの例を説明するフローチャート、図10はフォルダF Lへのアクセスの際のファイル管理に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。

【0043】

なお、図8～図10に示す各処理は、ROM1cなどに格納されたプログラムをCPU1aにより実行することによって実現される。

【0044】

次に、複合機1におけるフォルダFLの管理に関する処理の流れについて、フローチャートを参照して説明する。

【0045】

図8に示すように、複合機1は、定期的にブロードキャストを実行し、ブロードキャストの信号を通信回線3上に発信する(#11)。そして、この信号に応答した装置のアドレスを解析することによって、複合機1にアクセス可能な状態にある端末装置2とそうでない端末装置2とを判別する(#12)。または、ブロードキャストを実行する代わりに、各ユーザの端末装置2の端末識別情報42に示されるアドレス(図4)に対してポーリングを行うことにより、アクセス可能な状態にある端末装置2を判別してもよい。

【0046】

あるユーザの端末装置2から複合機1のユーザ用データ記憶領域105(図3参照)へのアクセスの要求があると(#13)、一覧画面HGL(図6参照)の中に表示させるべき他のユーザのフォルダFLのフォルダ名を次のようにして決定する。

【0047】

すなわち、当該他のユーザの端末装置2が複合機1へのアクセスが可能な状態にあり、かつ、当該他のユーザのフォルダFLに共有設定(要求元のユーザに対してアクセス権を与える設定)がなされているのであれば(#14でYes、#15でNo)、当該他のユーザのフォルダFLのフォルダ名を一覧画面HGLに表示させるものと決定する(#16)。当該要求元のユーザに対してアクセス権が与えられていない場合は(#15でNo)、たとえ当該他のユーザの端末装置2が複合機1にアクセス可能な状態にあっても、当該他のユーザのフォルダFLのフォルダ名を一覧画面HGLに表示させないと決定する(#17)。

【0048】

当該他のユーザの端末装置2が複合機1へのアクセスが可能な状態にない場合は(#14でNo)、たとえ、当該他のユーザのフォルダFLに共有設定がなされていたとしても、当該他のユーザのフォルダFLのフォルダ名を一覧画面HGLに表示させないと決定する(#18)。

【0049】

一方、ステップ#13に示すアクセスの要求を行ったユーザ自身のフォルダFLのフォルダ名を一覧画面HGLの中に表示させるか否かは、次のようにして決定する。

【0050】

アクセスの要求がある前に、要求元のユーザの端末装置2は、必ず、電源が投入されるなどして複合機1へのアクセスが可能な状態になっている。複合機1へのアクセスが可能な状態になった時点で、その端末装置2は、ブロードキャストを実行する。

【0051】

すると、図9に示すように、複合機1は、ブロードキャストの信号を受信する(#21)。アドレスの解析を行うことによって、そのユーザの端末装置2が複合機1へのアクセスが可能な状態になったことを認識する(#22)。

【0052】

このような状態において、ユーザ用データ記憶領域105へのアクセスの要求をそのユーザの端末装置2より受け付けると(図8の#13に対応)、そのユーザにフォルダFLが割り当てられているか否かを調べる。さらに、割り当てられていたとすれば、そのフォルダFLの共有設定がなされているか否か(アクセス権が与えられているか否か)も調べる。

【0053】

そのユーザにフォルダFLが与えられており、かつ、共有設定がなされている場合は(#23でYes、#24でNo)、そのユーザのフォルダFLのフォルダ名を一覧画面HGLに表示させるものと決定する(#25)。そうでない場合は(#23でNoまたは#24でNo)、当該ユーザのフォルダFLのフォルダ名を一覧画面HGLに表示させな

いものと決定する（#26または#27）。

【0054】

図8および図9に示す処理の結果、要求元のユーザの端末装置2には、フォルダ情報70が送信され、図6に示すような一覧画面HGLが表示される。さらに、ユーザは、一覧画面HGLの中のフォルダFLのアイコンをクリックするなどして、フォルダFLの中にアクセスすることができる。

【0055】

このとき、複合機1は、フォルダFLに格納されているファイルの管理を、次のような手順で行う。

【0056】

図10に示すように、フォルダFLに格納されているファイルの一覧を通知すべき旨の要求またはファイルへのアクセスの要求を受け付けると（#31）、複合機1は、そのフォルダFLの持ち主であるユーザの端末装置2に対してポーリングを行う（#32）。

【0057】

ポーリング信号に対する応答があった場合すなわち持ち主であるユーザの端末装置2が検出され、かつ、そのフォルダFLに共有設定がなされている場合は（#33でYes、#34でYes）、そのフォルダFLの内容すなわち格納されているファイルの一覧を要求元のユーザの端末装置2に通知する（#35）。これにより、図7に示すフォルダ内容画面HGFが要求元のユーザの端末装置2に表示される。または、フォルダFLに格納されているアプリケーションソフトの実行ファイルが指定されたのであれば、その実行ファイルを複合機1で起動してそのアプリケーションを実行する。

【0058】

ポーリング信号に対する応答がなかった場合すなわちフォルダFLの持ち主の端末装置2が検出されなかつた場合は（#33でNo）、その端末装置2が今、複合機1へのアクセスが可能な状態ないと判別する。よって、フォルダFLの内容は、要求元のユーザの端末装置2には通知しない（#37）。また、フォルダFLに格納されているアプリケーションソフトの実行ファイルが指定されても、そのアプリケーションソフトの使用を拒否する。

【0059】

そのフォルダFLに共有設定がなされていない場合も（#34でNo）、そのフォルダFLの内容を要求元のユーザの端末装置2に通知しないし、アプリケーションソフトの使用も拒否する（#36）。

【0060】

本実施形態によると、ユーザが作業をしていないときには、そのユーザのフォルダFLへのアクセスを拒否することができる。つまり、従来はサーバが起動している限りユーザの端末装置2の状態に関わらず、フォルダFLは常に他のユーザに開放されていたが、本実施形態によると、ユーザの端末装置2の状態に応じてフォルダFLのアクセス管理を行うことができる。よって、他のユーザによる予期せぬフォルダFLの使用を防止し、ユーザに対して安心感を与えることができる。

【0061】

また、フォルダFLを端末装置2のハードディスク（ローカルディスク）と仮想して用いることができる。しかも、上に述べたように、その端末装置2のネットワーク機能がオフであれば、そのフォルダFLを他の端末装置に見せないようにしている。よって、PDAのようにハードディスクなどの大容量の記憶手段を持たないデバイスであっても、ピアツーピア型ネットワークにおけるサーバのように用いることができる。

【0062】

本実施形態では、フォルダFLの持ち主であるユーザの端末装置2が複合機1に接続（アクセス）可能であるか否かを、ブロードキャストまたはポーリングを実行することによって判別したが、これ以外の方法によって判別してもよい。

【0063】

例えば、ユーザごとのユーザアカウントを複合機1に設けておき、複合機1の資源を使用するためには複合機1にログオンしなければならないように構成する。そして、ログオン認証がなされたときからログオフ処理を実行するまでの間は、そのユーザの端末装置2が複合機1に接続可能な状態にあると判別する。一方、ユーザがログオンしていない間は、接続可能な状態でないと判別する。

【0064】

また、本実施形態では、端末装置2が複合機1に接続可能であるか否かを定期的に判別しているが、判別のタイミングはこれに限られない。例えば、他の端末装置2からフォルダFLにアクセスがあるごとに、当該フォルダFLの持ち主であるユーザの端末装置2が接続可能な状態にあるか否かを判別するようにしてもよい。

【0065】

本実施形態ではドキュメントサーバ機能を有する複合機(MFP)で管理されるフォルダの共有の仕方を例に説明したが、複合機の代わりに、いわゆるUNIX(登録商標)サーバまたはPCサーバなどを用いることも可能である。

【0066】

本発明は、会社、学校、または公共団体などのメンバーが使用するネットワークシステム(社内LANなど)に適用することができる。または、各家庭などの端末装置をインターネットに接続するサービスを提供するISP(Internet Service Provider)のネットワークシステムに適用することもできる。

【0067】

その他、ファイル共有システム100、複合機1の全体または各部の構成、処理内容、処理順序、端末装置2の状態の判別方法などは、本発明の趣旨に沿って適宜変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】本発明に係る複合機を有するファイル共有システムの構成の例を示す図である。

【図2】複合機のハードウェア構成の例を示す図である。

【図3】複合機の機能的構成の例を示す図である。

【図4】端末装置情報テーブルの例を示す図である。

【図5】フォルダ情報テーブルの例を示す図である。

【図6】一覧画面の例を示す図である。

【図7】フォルダ内容画面の例を示す図である。

【図8】他のユーザのフォルダのフォルダ名を表示するか否かを決める処理の流れの例を説明するフローチャートである。

【図9】ユーザ自身のフォルダのフォルダ名を表示するか否かを決める処理の流れの例を説明するフローチャートである。

【図10】フォルダへのアクセスの際のファイル管理に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

【0069】

1 複合機(データ管理サーバ)

2 端末装置

5.1 フォルダ名(識別情報)

10.1 アクセス可否判別部(アクセス状態判別手段)

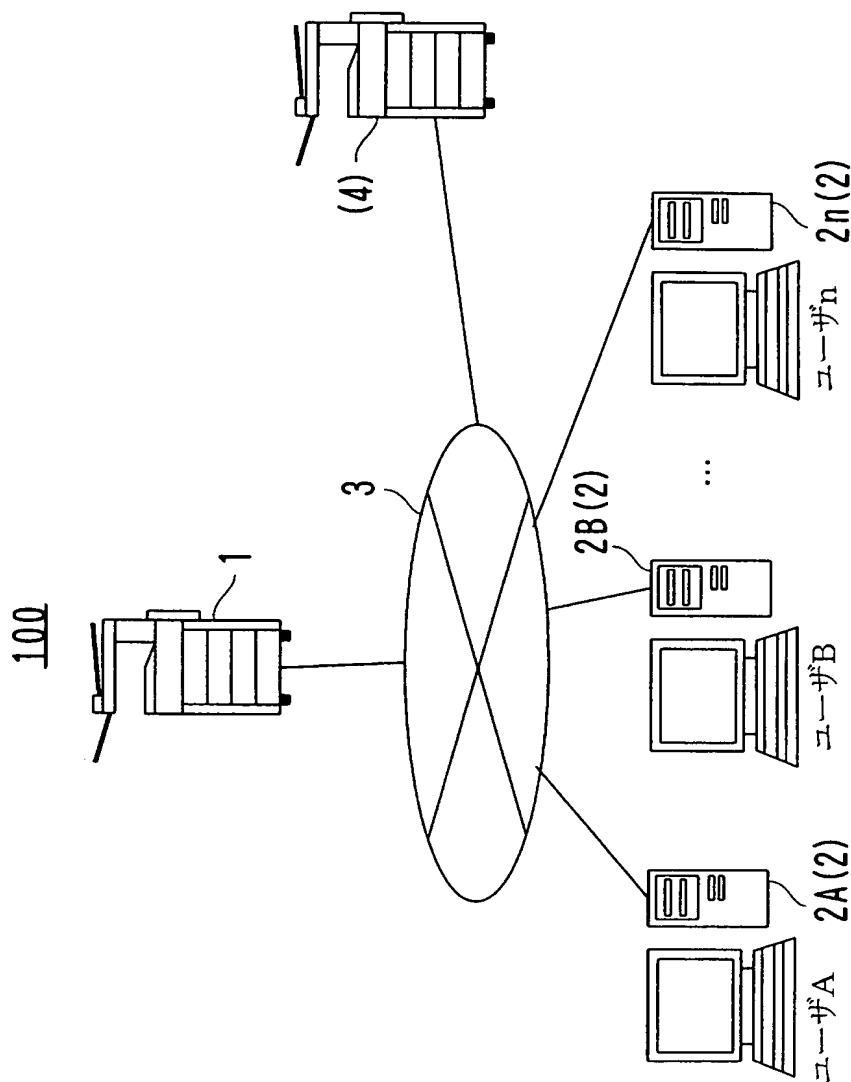
10.2 フォルダ通知部(識別情報通知手段)

10.3 アクセス管理部(データアクセス管理手段)

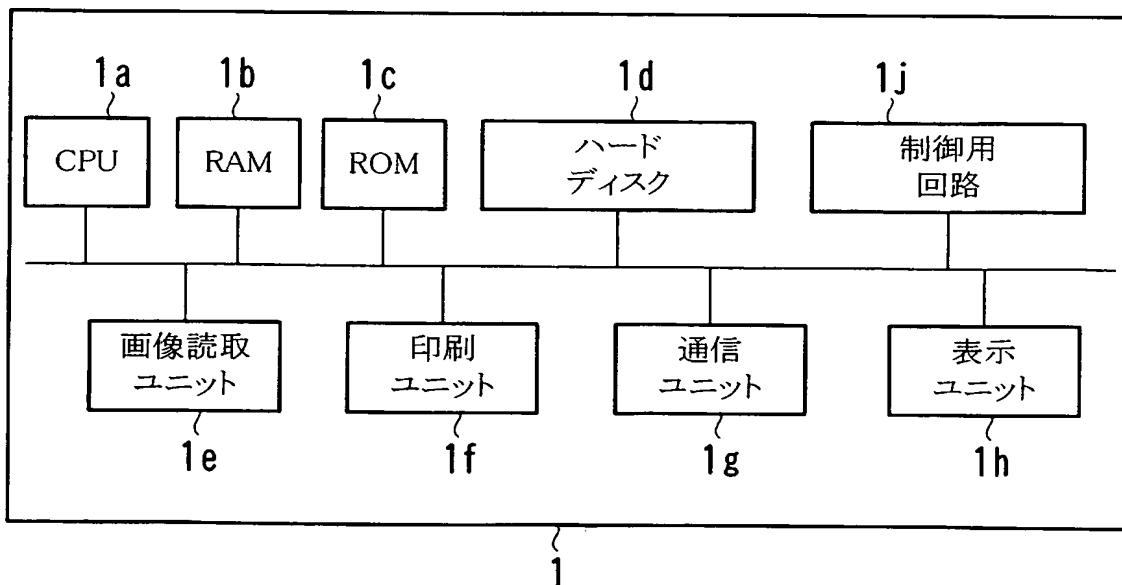
10.5 ユーザ用データ記憶領域(データ記憶手段)

FL フォルダ(個別記憶領域)

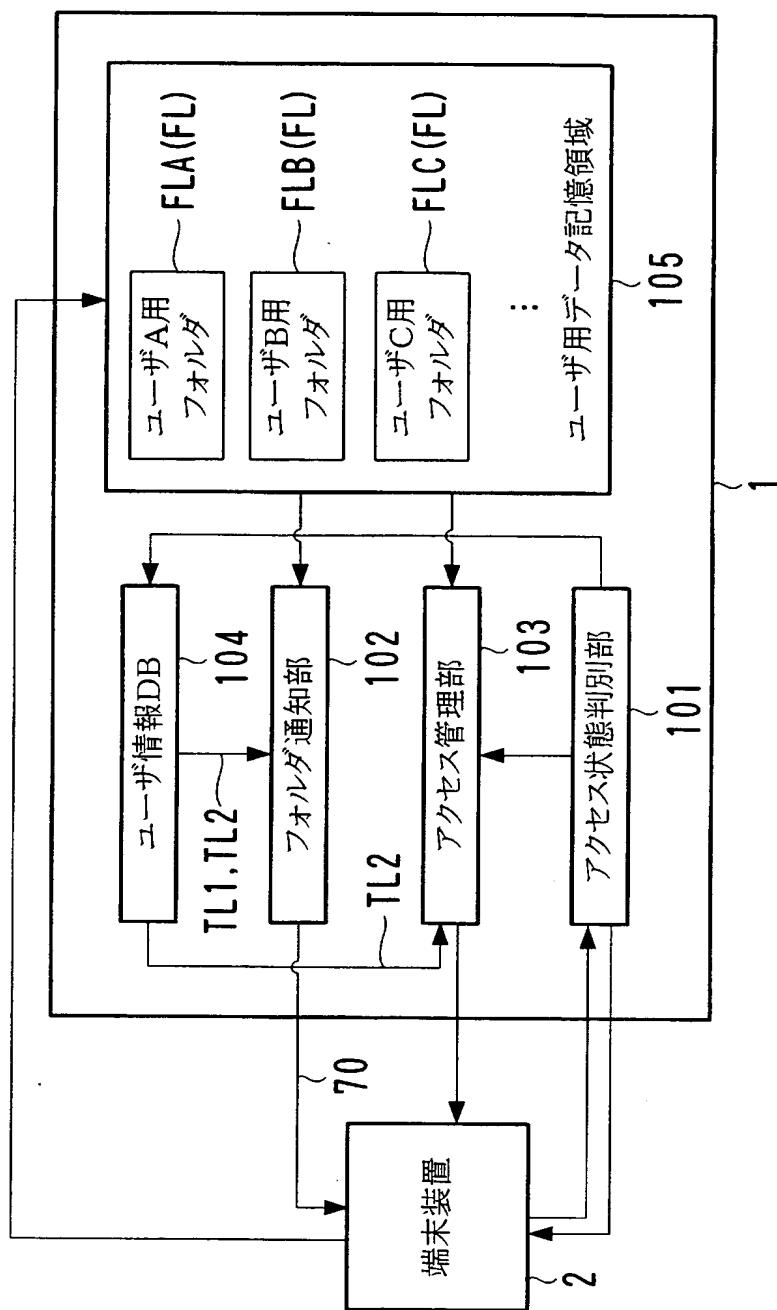
【書類名】図面
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

TL1

ユーザ名	識別情報	アクセスフラグ
ユーザA	192.168.0.11	0
ユーザB	192.168.0.12	1
ユーザC	192.168.0.13	1
ユーザD	192.168.0.14	1
ユーザE	192.168.0.15	1
⋮	⋮	⋮

41

42

4F

【図5】

TL2

フォルダ名	持ち主	アクセス権情報
フォルダFLA	ユーザA	全ユーザ
フォルダFLB	ユーザB	全ユーザ
フォルダFLC	ユーザC	ユーザA、C、D、E
フォルダFLD	ユーザD	ユーザA、B、D
フォルダFLE	ユーザE	全ユーザ
⋮	⋮	⋮

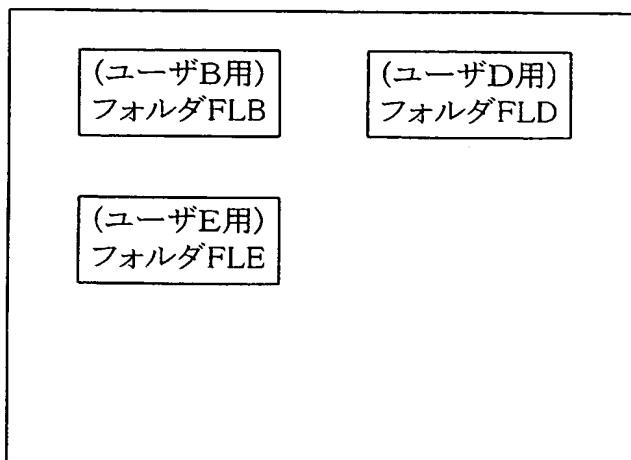
51

52

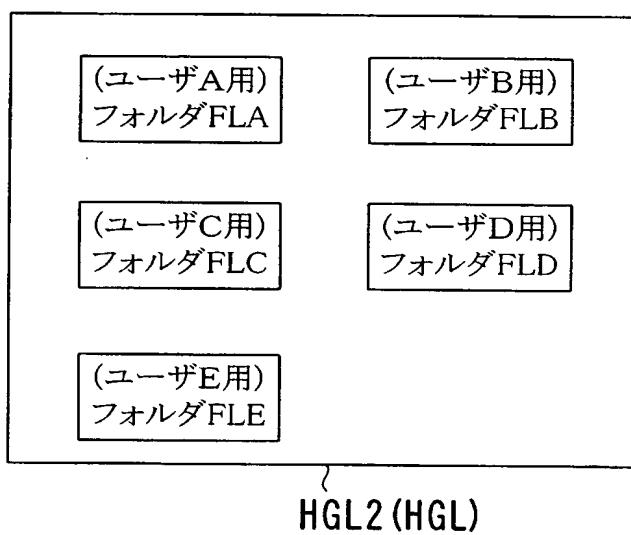
5R

【図6】

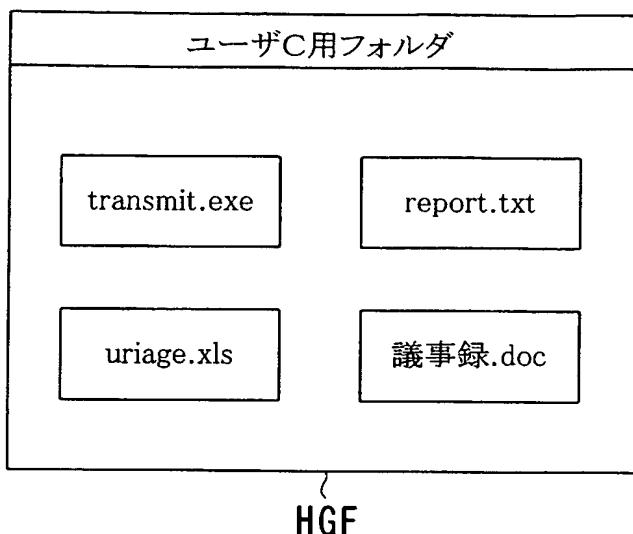
(a)



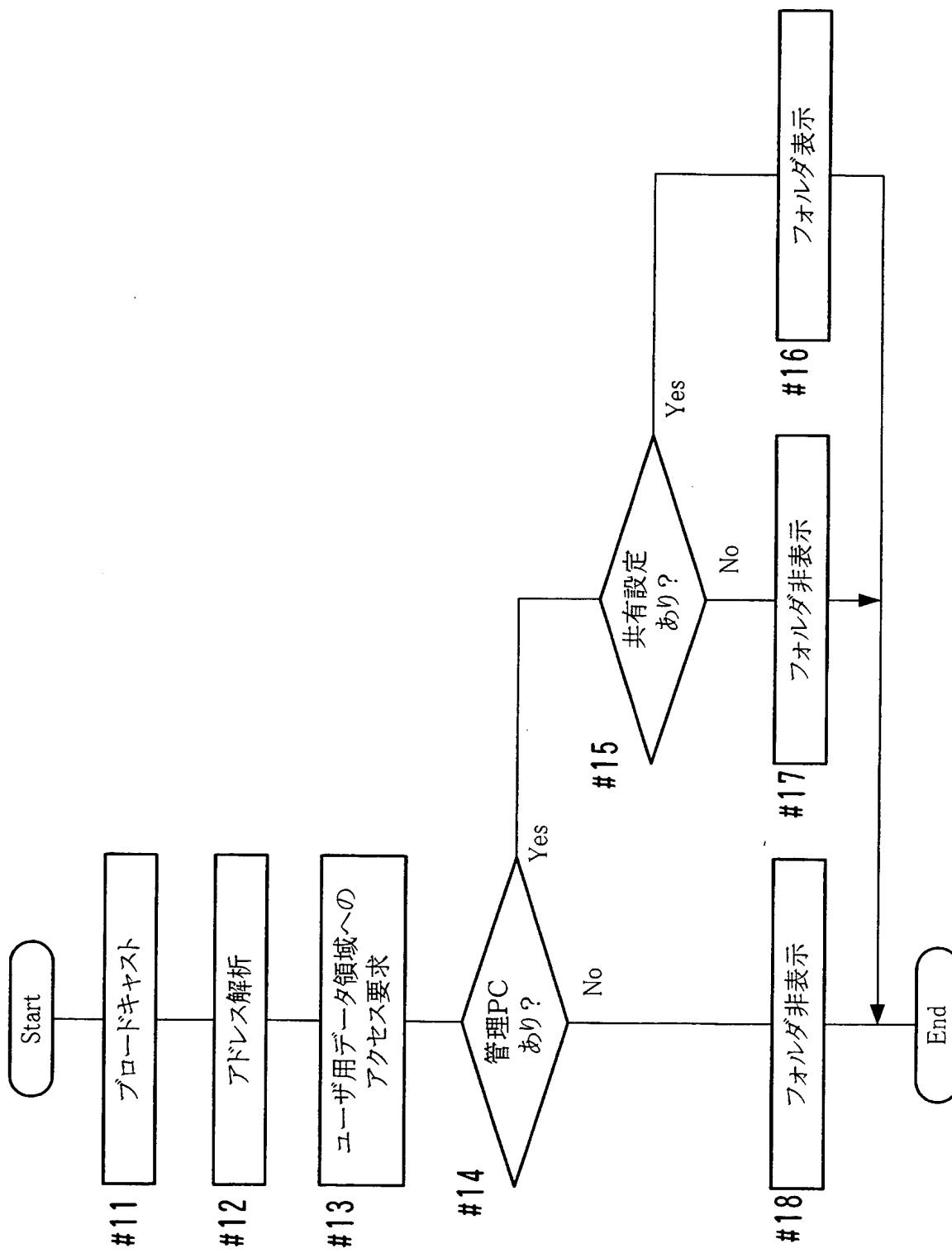
(b)



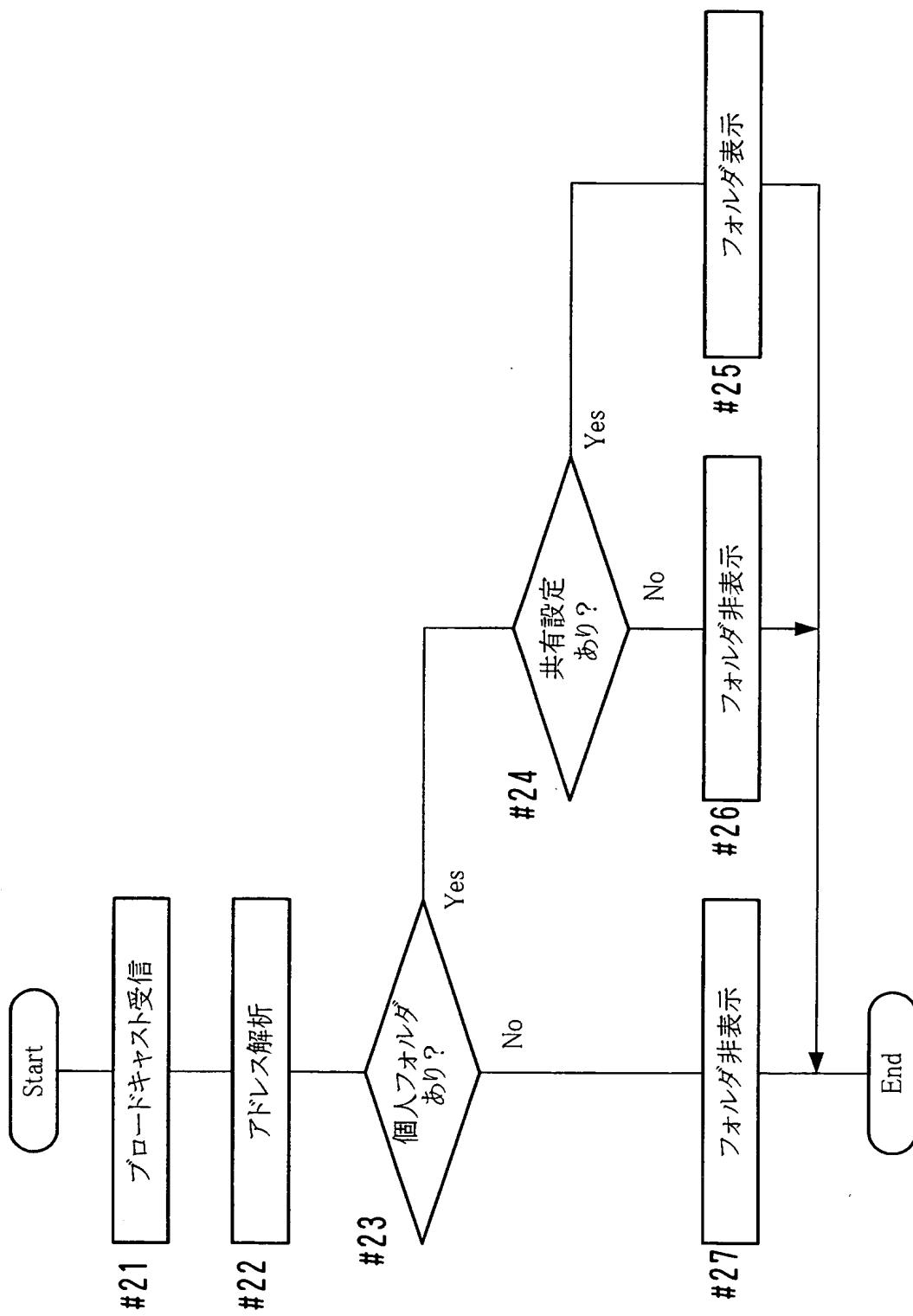
【図7】



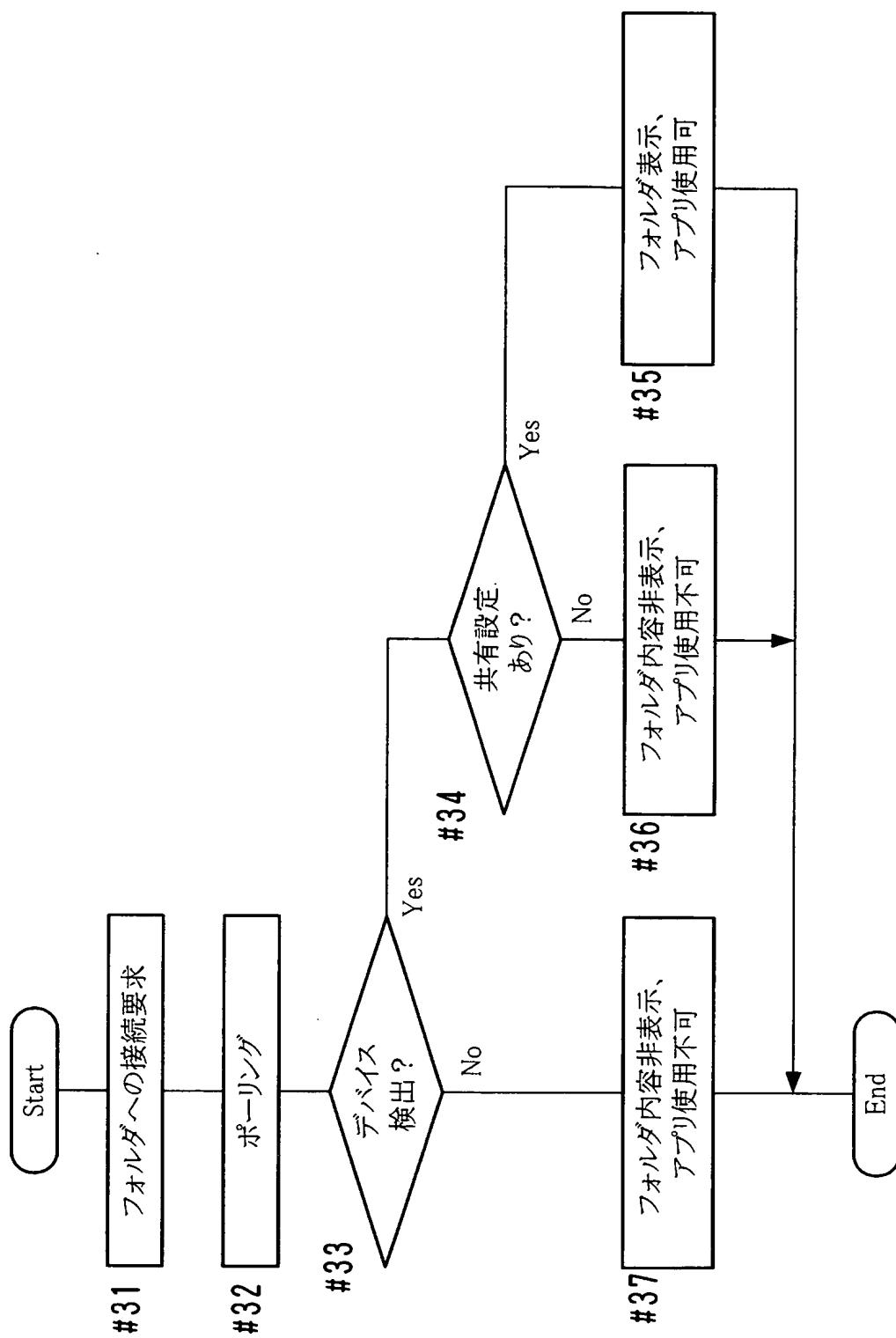
【図 8】



【図9】



【図10】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】ユーザが作業をしていないときに、サーバ上のそのユーザ自身のフォルダに記憶されているデータを他人に使用されるのを防止する。

【解決手段】複数の端末装置2で使用することができるデータを管理する複合機1に、ユーザごとのフォルダFLを格納するユーザ用データ記憶領域105と、複合機1にアクセス可能な状態である端末装置2の判別を行うアクセス状態判別部101と、端末装置2がフォルダFLへのアクセスを要求した際に、そのフォルダFLに係るユーザが使用する端末装置2が複合機1にアクセス可能な状態であると判別されている場合は、要求元の端末装置2に対し、フォルダFLへのアクセスを許可し、そうでない場合は、フォルダFLへのアクセスを拒否する、アクセス管理部103と、を設ける。

【選択図】 図3

特願 2003-288050

出願人履歴情報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1990年 8月27日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタカメラ株式会社

2. 変更年月日 1994年 7月20日
[変更理由] 名称変更
住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社